

1 Descripción de los complementos formativos

Este documento contiene la descripción de los complementos formativos a cursar por los estudiantes de grados distintos al Grado en Ingeniería Informática, Grado en Ingeniería de Telecomunicaciones o grados afines.

Se establecen 3 complementos formativos, cada uno de 3 créditos ECTS. Dependiendo de su formación previa el estudiante tendrá que cursar satisfactoriamente entre 1 y 3 de estos cursos:

1. Bases de datos y Data Warehouse
2. Programación en C++
3. Programación en Java

2 Metodología docente y calendario académico

Los tres cursos se impartirán de forma online síncrona en 7 sesiones de 1,5 horas por cada asignatura, durante las últimas semanas de Julio y la primera semana de Septiembre. Las fechas exactas y los horarios se encuentran publicados en la web del máster dentro de la sección de Información Práctica.

La nota final de cada asignatura será la combinación entre un examen y la entrega de trabajos.

3 Descripción de las materias

3.1 Bases de datos y Data Warehouse

Resultados de aprendizaje que obtiene el estudiante:

- Comprender los fundamentos de las bases de datos transaccionales.
- Capacidad para implementar bases de datos relacionales sencillas.
- Comprender la Gestión de la información en una base de datos relacional.
- Comprender los fundamentos de los Data Warehouse.

Breve descripción de contenidos:

- Bases de datos transaccionales
 - Diseño e implementación de bases de datos relacionales
 - Gestión de la información en una base de datos relacional
- DataWarehouse
 - Data Warehouse: definición y características
 - Carga de Datos en Data Warehouse
 - SQL analítico

3.2 Programación en C++

Resultados de aprendizaje que obtiene el estudiante:

- Entender los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- Conocer las principales características del lenguaje C++: objetos, excepciones y paso de argumentos.
- Comprender la Gestión de Datos y Memoria en C++

Breve descripción de contenidos:

- Introducción a C++
 - El lenguaje C++
 - Objetos valores y tipos
 - El modelo de excepciones
 - Alcance y modelo de paso de argumentos
- Gestión de Datos y Memoria en C++
 - Clases y enumerados
 - Sobrecarga de operadores
 - Entrada/salida
 - Gestión básica de la memoria

3.3 Programación en Java

Resultados de aprendizaje que obtiene el estudiante:

- Entender los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- Conocer las principales características del lenguaje Java: objetos, excepciones y paso de argumentos.
- Comprender la Gestión de Datos y Memoria en Java
- Conocer los principios de programación funcional con Java
- Entender los fundamentos del desarrollo software con Java Enterprise

Breve descripción de contenidos:

- Introducción a la Programación Orientada a Objetos en Java
 - Clases y objetos
 - Propiedades de la Orientación a Objetos
- Gestión de Proyectos en Java Enterprise
 - Gestión de dependencias y compilación
 - Gestión y desarrollo de proyectos
 - Sistemas de Gestión de Código Fuente
 - Gestión de trabajo Colaborativo
- Gestión de memoria y programación funcional en Java
 - Máquina virtual Java
 - Gestión de memoria y el recolector de basura
 - Programación funcional en Java